

Д о м а ш н е е з а д а н и е

Ч ж о у Г у а н ь ю й ФН4-11Б

2019 年 9 月 27 日

В а р и а н т 1:

1 . 3 а д а н и е 1

$$y = \log_x(x^2 - x - 6)$$
$$D(f) : \begin{cases} x > 0 \\ x \neq 1 \\ (x^2 - x - 6) > 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x > 0 \\ x \neq 1 \\ (x - 3)(x + 2) > 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x > 0 \\ x \neq 1 \\ x > 3 \\ x < -2 \end{cases}$$
$$: x > 3$$

О т в е т : $x > 3$

2 . 3 а д а н и е 2

$$y = \arccos(2^x - 2^{-x})$$

$$\begin{aligned} : f(-x) &= \arccos(2^{-x} - 2^x) \\ &= \arccos(-(2^x - 2^{-x})) \\ &= \pi - \arccos(2^x - 2^{-x}) \end{aligned}$$

$$: f(-x) \neq f(x) \neq -f(x)$$

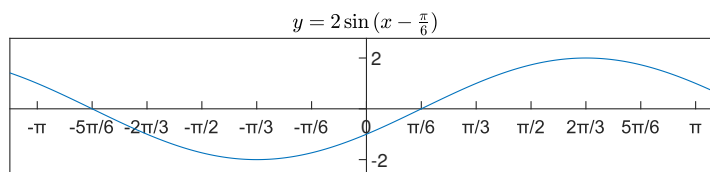
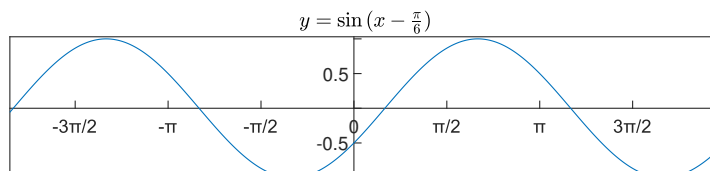
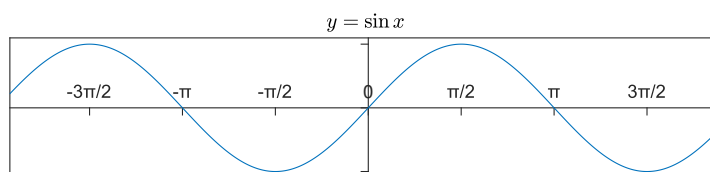
О т в е т : $f(x)$ is a Nonodd noneven function.

3 .З а д а н и е 3

3.1 .З а д а н и е 3(а)

$$y = 2 \sin \left(x - \frac{\pi}{6} \right)$$

$$\text{Function: } y = \sin x \rightarrow y = \sin \left(x - \frac{\pi}{6} \right) \rightarrow y = 2 \sin \left(x - \frac{\pi}{6} \right)$$

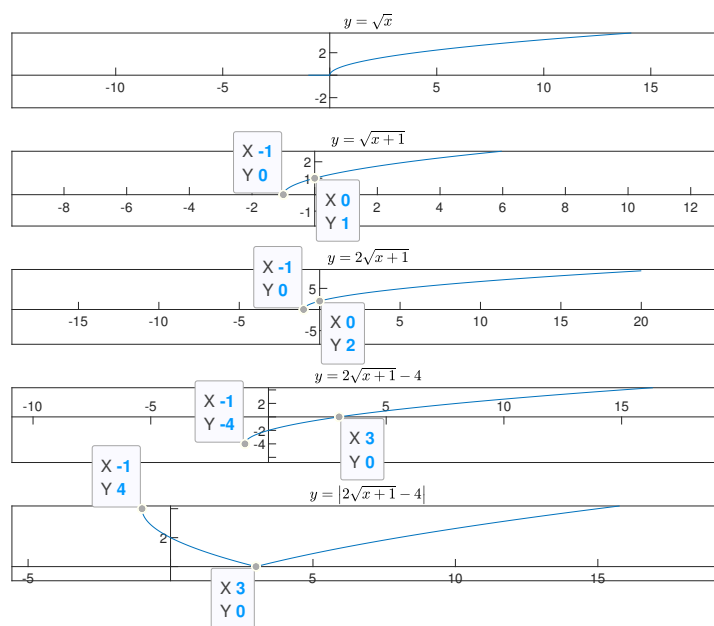


3.2 .З а д а н и е 3(6)

$$y = |2\sqrt{x+1} - 4|$$

$$D(f) : x + 1 \geq 0 \Rightarrow x \geq -1$$

Function: $y = \sqrt{x} \rightarrow y = \sqrt{x+1} \rightarrow y = 2\sqrt{x+1} \rightarrow y = 2\sqrt{x+1} - 4 \rightarrow$
 $y = |2\sqrt{x+1} - 4|$

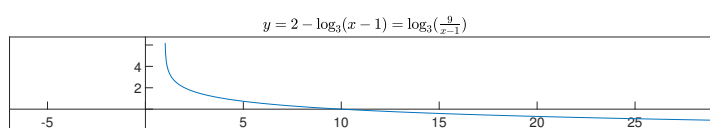
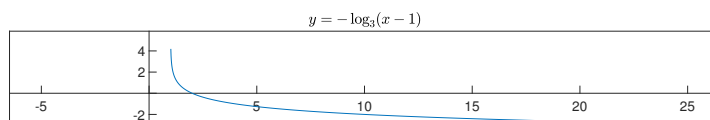
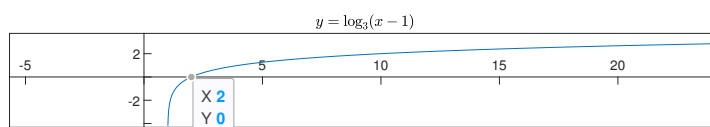
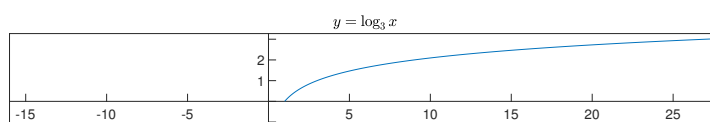


3.3 .З а д а н и е 3(в)

$$y = \log_3\left(\frac{9}{x-1}\right)$$

$$D(f) : \frac{9}{x-1} \Rightarrow x-1 > 0 \Rightarrow x > 1$$

Function: $y = \log_3 x \rightarrow y = \log_3(x-1) \rightarrow y = -\log_3(x-1) \rightarrow y = 2 - \log_3(x-1) = \log_3\left(\frac{9}{x-1}\right)$

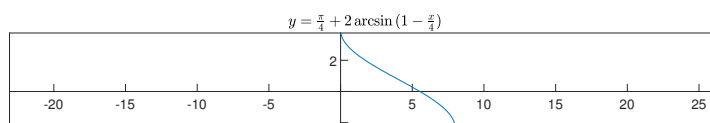
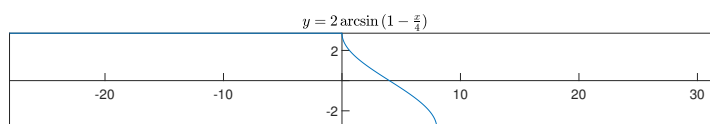
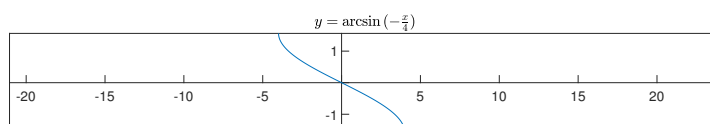
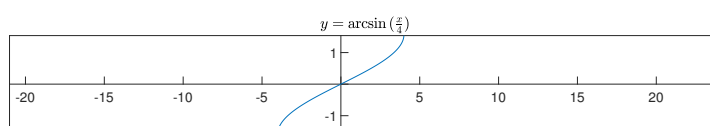


3.4 .З а д а н и е (г)

$$y = 2^{|3x+6|} - 1$$

$$D(f) : x \in R$$

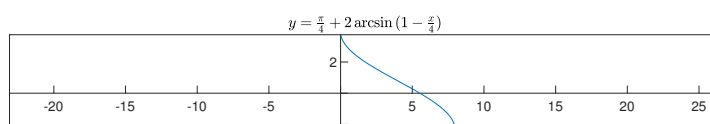
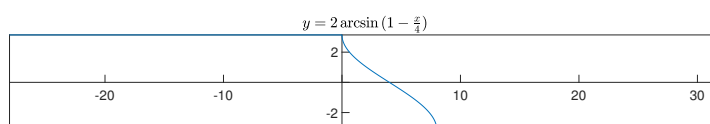
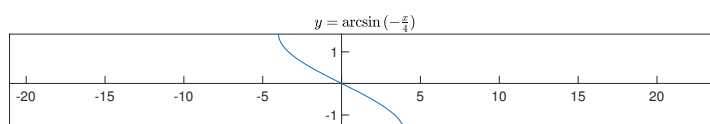
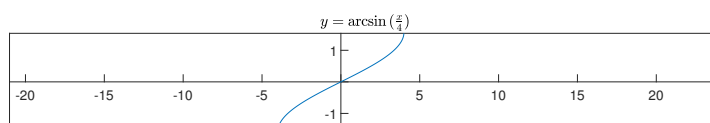
$$\text{Function: } y = 2^x \rightarrow y = 2^{3x+6} \rightarrow y = 2^{|3x+6|} \rightarrow y = 2^{|3x+6|} - 1$$



3.5 . З а д а н и е (д)

$$y = \frac{\pi}{4} + 2 \arcsin \left(1 - \frac{x}{4} \right)$$

Function: $y = \arcsin \left(\frac{x}{4} \right) \rightarrow y = \arcsin \left(-\frac{x}{4} \right) \rightarrow y = 2 \arcsin \left(1 - \frac{x}{4} \right)$
 $\rightarrow y = \frac{\pi}{4} + 2 \arcsin \left(1 - \frac{x}{4} \right) .$



4 .З а д а н и е 4

$$y = \frac{2x - 3}{x^2 + 2x + 1}$$

1. Эта функция не определена в $x = -1$, так что эта функция имеет горизонтальную асимптоту: $x = -1$, и

$\Delta f = f$, так мы получаем:

$$\Rightarrow \begin{cases} y = 0 \\ x = -1 \end{cases}$$

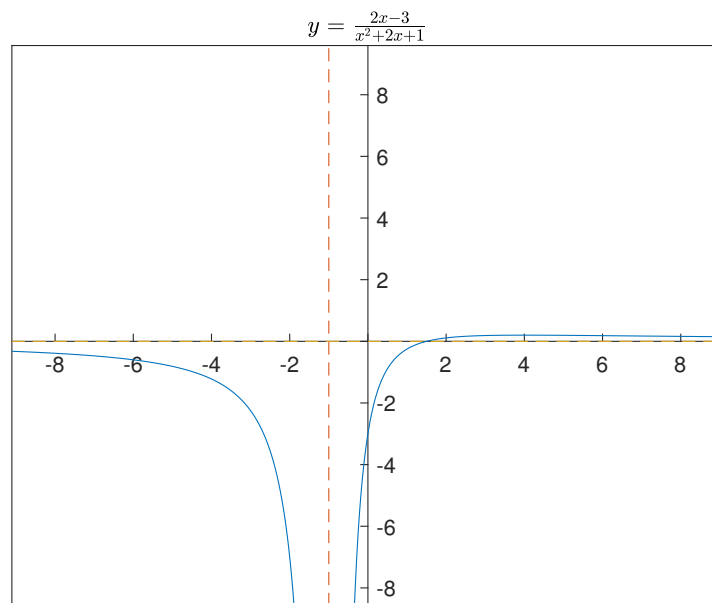
2. Точка пересеч. с осью:

$$\begin{cases} Ox : \left(\frac{3}{2}, 0\right) \\ Oy : (0, -3) \end{cases}$$

3. Знаки ф-и:

$$\begin{cases} f(x) \geq 0, & x \geq \frac{3}{2} \\ f(x) < 0, & -1 < x < \frac{3}{2} \\ f(x) < 0, & x < -1 \end{cases}$$

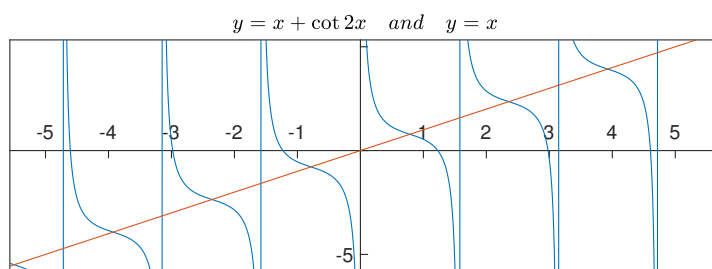
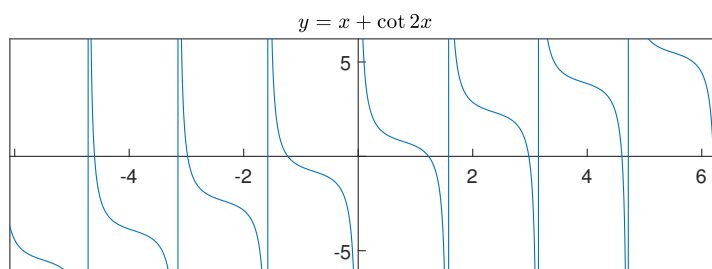
4, График функции:



5 .З а д а н и е 5

$$y = x + \cot 2x$$

1. Г р а ф и к ф у н к ц и и $y = x$ и $y = \cot 2x$:



2. К о г д а м ы д о б а в л я е м д в е ф у н к ц и и ,
г р а ф и к $y = \cot 2x$ и д е т в в е р х с $y = x$, т о
м ы п о л у ч а е м :

